

P23905.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Byeong-Bae PARK

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : FRAME OF RECIPROCATING COMPRESSOR


CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Korean Application No. 10-2002-0058227, filed September 25, 2002. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Korean application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Byeong-Bae PARK


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027

Reg 16
33,329

September 4, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 시본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0058227
Application Number PATENT-2002-0058227

출원년월일 : 2002년 09월 25일
Date of Application SEP 25, 2002

출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2002 년 11 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2002.09.25
【국제특허분류】	F25B 9/00
【발명의 명칭】	왕복동식 압축기의 프레임 구조
【발명의 영문명칭】	FRAME STRUCTURE FOR RECIPROCATING COMPRESSOR
【출원인】	
【영칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박장원
【대리인코드】	9-1998-000202-3
【포괄위임등록번호】	2002-027075-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박경배
【성명의 영문표기】	PARK, Kyeong Bae
【주민등록번호】	650119-1113916
【우편번호】	133-072
【주소】	서울특별시 성동구 행당2동 한진아파트 101동 504호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박장원 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	18 면 20,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	5 항 269,000 원
【합계】	298,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 왕복동식 압축기의 프레임 구조에 관한 것으로, 본 발명은 일 측면 가장 자리에는 왕복동식 모터의 외측고정자 측면을 밀착 지지하고 그 중앙부에는 압축 유니트의 실린더를 삽입하기 위한 실린더 장착구를 구비하도록 대체로 평판 모양으로 형성하는 실린더 지지부와, 내주면은 상기 실린더의 외주면에 삽입 결합하고 그 외주면은 상기 왕복동식 모터의 내측고정자를 삽입 결합하도록 대체로 통채로 형성하여 상기한 실린더 지지부에 수직방향으로 결합하는 스테이터 고정부로 이루어짐으로써, 전방프레임의 제작이 용이하고 윤활유 공급유로의 단면적을 용이하게 조절할 수 있다.

【대표도】

도 6

1020020058227

【명세서】

【발명의 명칭】

왕복동식 압축기의 프레임 구조(FRAME STRUCTURE FOR RECIPROCATING COMPRESSOR)

【도면의 간단한 설명】

- 도 1은 종래 왕복동식 압축기의 일례를 보인 종단면도,
 도 2는 종래 왕복동식 압축기의 전방프레임을 보인 사시도,
 도 3은 종래 왕복동식 압축기의 압축기구부 일부를 보인 종단면도,
 도 4는 본 발명 왕복동식 압축기의 일부를 파단하여 보인 종단면도,
 도 5는 본 발명 왕복동식 압축기의 전방프레임을 보인 분해 사시도,
 도 6은 본 발명 왕복동식 압축기의 압축기구부 일부를 보인 종단면도.

** 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 **

- | | |
|------------------|------------------|
| 121 : 전방프레임 | 121A : 실린더 지지부 |
| 121B : 스테이터 고정부 | 121a : 실린더 장착구 |
| 121b : 스테이터 걸림턱 | 121c : 고정부 지지플랜지 |
| 141 : 실린더 | 141a : 실린더 지지플랜지 |
| 141b : 오일유로 형성돌부 | |

1020020058227

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 왕복동식 압축기의 프레임 구조에 관한 것으로, 특히 실린더와 고정자를 함께 지지하는 전방프레임의 제작을 용이하게 하고 이 전방프레임에 구비하는 윤활유유의 면적을 용이하게 조절할 수 있는 왕복동식 압축기의 프레임 구조에 관한 것이다.
- <14> 일반적으로 왕복동식 압축기는 피스톤이 선형으로 움직이면서 가스를 흡입 압축하는 것으로, 이러한 왕복동식 압축기는 크게 구동모터의 회전운동을 피스톤의 왕복운동으로 전환시켜 가스를 흡입 압축하는 방식과 구동모터가 직선으로 왕복운동을 하면서 피스톤을 왕복운동시켜 가스를 흡입 압축하는 방식이 있다.
- <15> 도 1은 후자에 속하는 종래 왕복동식 압축기의 일례를 보인 종단면도로서, 이에 도시한 바와 같이 종래의 왕복동식 압축기는 저면에 일정량의 윤활유를 채우고 가스흡입판(SP) 및 가스토출관(DP)을 연통 설치하는 케이싱(10)과, 케이싱(10)의 내부에 탄력적으로 설치하는 프레임 유니트(20)와, 프레임 유니트(20)에 고정하여 가동자(33)가 직선으로 왕복운동을 하는 왕복동식 모터(30)와, 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)에 결합하여 상기한 프레임 유니트(20)로 지지하는 압축 유니트(40)와, 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)를 운동방향으로 탄력 지지하여 공진운동을 유도하는 공진스프링 유니트(50)와, 프레임 유니트(20)에 장착하여 케이싱(10)의 윤활유를 압축 유니트(40)의 미끄럼부로 공급하는 윤활유 공급 유니트(60)로 구성하고 있다.

- <16> 프레임 유니트(20)는 왕복동식 모터(30)와 압축 유니트(40)를 지지하는 전방프레임(21)과, 전방프레임(21)에 결합하여 왕복동식 모터(30)의 후방측을 지지하는 중간프레임(22)과, 중간프레임(22)에 결합하여 공진스프링 유니트(50)를 지지하는 후방프레임(23)으로 이루어져 있다.
- <17> 전방프레임(21)은 도 2와 도 3에서와 같이 원판모양으로 형성하여 그 중앙에 실린더 장착구(21a)를 판통 형성하고 내측면 가장자리에 후술할 외측고정자(31)를 밀착 지지하는 플랜지부(21A)와, 실린더 장착구(21a)의 내측면 주변에 돌출 형성하여 그 내주면에는 후술할 실린더(41)를 삽입 고정하는 반면 외주면에는 내측고정자(32)를 삽입 지지하는 보스부(21B)로 이루어져 있다.
- <18> 플랜지부(21A)의 외측면 하반부에는 후술할 윤활유 토출밸브(61g)를 장착하고, 이 플랜지부(21A)와 보스부(21B)의 내주면으로는 후술할 윤활유흡입구멍(62a)을 형성하며, 윤활유흡입구멍(62a)의 끝단인 보스부(21B)의 내주면에는 후술할 제1 윤활유포켓(62b)을 환형으로 음형지게 형성하고, 제1 윤활유포켓(62b)의 상단 전방에는 윤활을 마친 윤활유를 회수하기 위한 윤활유토출구멍(62e)을 형성하고 있다.
- <19> 왕복동식 모터(30)는 전방프레임(21)과 중간프레임(22) 사이에 설치하는 외측고정자(31)와, 외측고정자(31)와 일정 간격을 두고 결합하여 전방프레임(21)에 삽입 고정하는 내측고정자(32)와, 외측고정자(31)와 내측고정자(32) 사이에 설치하여 직선으로 왕복운동을 하는 가동자(33)로 이루어져 있다.
- <20> 압축 유니트(40)는 전방프레임(21)에 일체로 형성하는 실린더(41)와, 왕복동식 모터(30)의 가동자(33)에 결합하여 실린더(41)의 압축공간(P)에서 왕복운동을 하는 피스톤(42)과, 피스톤(42)의 선단에 장착하여 그 피스톤(42)의 흡입유로(F)를 개폐하면

서 냉매가스의 흡입을 제한하는 흡입밸브(43)와, 실린더(41)의 토출측에 장착하여 압축 공간(P)을 개폐하면서 압축가스의 토출을 제한하는 토출밸브 조립체(44)로 이루어져 있다.

<21> 공진스프링 유니트(50)는 가동자(33)와 피스톤(42)의 연결부를 중심으로 그 전방측을 지지하는 전방측 공진스프링(51)과, 후방측을 지지하는 후방측 공진스프링(52)으로 이루어져 있다.

<22> 윤활유 공급 유니트(60)는 프레임 유니트(20)의 하반부에 장착하여 그 프레임 유니트(20)와 함께 진동하면서 케이싱(10)의 윤활유를 펌핑하는 윤활유 펌프부(61)와, 윤활유 펌프부(61)의 출구측과 압축 유니트(40)를 연통하도록 상기한 프레임 유니트(20)에 형성하는 윤활유 공급유로(62)로 이루어져 있다.

<23> 윤활유 펌프부(61)는 전방프레임(21)의 하반부 외주면에 장착하는 윤활유실린더(61a)와, 윤활유실린더(61b)의 전후 양측에 장착하는 윤활유흡입덮개(61b) 및 윤활유토출덮개(61c)와, 윤활유실린더(61a)의 내부에 미끄러지게 삽입하여 윤활유를 펌핑하는 윤활유피스톤(61d)과, 윤활유 피스톤(61d)의 양단을 탄력 지지하는 윤활유스프링(61e)(61e)들과, 전방프레임(21)과 윤활유토출덮개(61c) 사이에 장착하여 윤활유의 흡토출을 제한하는 윤활유흡입밸브(61f) 및 윤활유토출밸브(61g)로 이루어져 있다

<24> 윤활유 공급유로(62)는 도 3에서와 같이 전방프레임(21)에서 실린더(41)의 내주면까지를 관통하는 윤활유흡입구멍(62a)과, 윤활유흡입구멍(62a)에 연통하여 전방프레임(21)의 보스부(21B) 내주면에 음형지게 형성하는 제1 윤활유포켓(62b)과, 제1 윤활유포켓(62b)을 실린더(41)와 피스톤(42) 사이의 미끄럼부로 연통하도록

록 실린더(41)에 주벽면에 관통 형성하는 윤활유통공(62c)과, 윤활유통공(62c)에 연하여 피스톤(42)의 외주면에 환형으로 움형지게 형성하는 제2 윤활유포켓(62d)과, 제1 윤활유포켓(62b)의 상단 전방에서 전방프레임(21)의 플랜지부(21A) 외측면으로 관통 형성하는 윤활유토출구멍(62e)과, 윤활유토출구멍(62e)에 연하여 전방프레임(21)의 실린더 장착구(21a) 주변과 이에 대응하는 실린더(41) 그리고 토출밸브 조립체(44) 사이에 형성하여 윤활유를 회수하는 윤활유 회수로(62f)로 이루어져 있다.

<25> 도면중 미설명 부호인 61h는 윤활유 흡입관이다.

<26> 상기와 같은 종래 왕복동식 압축기는 다음과 같이 동작한다.

<27> 즉, 왕복동식 모터(30)에 전원을 인가하여 외축고정자(31)와 내축고정자(32) 사이에 플럭스(flux)를 형성하면, 그 외축고정자(31)와 내축고정자(32) 사이의 공극에 놓인 가동자(33)가 플럭스의 방향에 따라 움직이면서 공진스프링 유니트(50)에 의해 지속적으로 왕복운동을 하고, 이와 함께 피스톤(42)이 실린더(41)의 내부에서 왕복운동을 하면서 압축공간(P)의 체적이 변화하여 냉매가스를 압축공간으로 흡입 압축하였다가 토출하는 일련의 과정을 반복한다.

<28> 이때, 피스톤(31)의 왕복운동에 의한 진동으로 윤활유 펌핑부(61)의 윤활유실린더(61a)가 함께 진동을 하면서 윤활유피스톤(61d)이 관성에 의해 케이싱(10)의 윤활유를 펌핑하고, 이 윤활유는 윤활유토출밸브(61g)를 통과한 후 윤활유흡입구멍(62a)과 제1 윤활유포켓(62b)를 거쳐 윤활유통공(62c)을 거쳐 제2 윤활유포켓(62d)으로 유입하여 압축 기구부를 냉각함과 아울러 피스톤(42)과 실린더(41) 사이를 윤활한다.

<29> 이후, 제2 윤활유포켓(62d)의 윤활유는 윤활유토출구멍(62c)과 윤활유회수유로(62f)를 따라 케이싱(10)으로 복귀하면서 회수되는 것이었다.

<30> 그러나, 상기와 같은 종래 왕복동식 압축기에 있어서는, 전방프레임(21)에 모터의 외측고정자(31)와 내측고정자(32) 그리고 실린더(41)와 토출밸브 조립체(44) 등을 결합하기 위하여는 이 전방프레임(21)을 플랜지부(21A)와 보스부(21B)를 가지는 3차원적 형상으로 가공하여야 하나 그만큼 정밀하게 가공해야 할 부위(굵은선으로 표시)가 많아 가공작업이 난해하고 이로 인해 제조비용이 상승하는 것은 물론 자칫 오가공이 발생할 경우 압축기의 신뢰성이 떨어질 우려가 있었다.

<31> 또, 압축기구부의 효과적인 윤활이나 냉각을 위해 윤활유의 유입량을 늘리기 위하여는 유로면적을 확대하여야 하나 윤활유 공급유로(62)가 복잡하여 이를 가공하기가 더욱 난해해짐에 따라 윤활유의 유입량을 적절하게 조절하는데 한계가 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<32> 본 발명은 상기와 같은 종래 왕복동식 압축기가 가지는 문제점을 감안하여 안출한 것으로, 전방프레임의 가공을 용이하게 할 수 있고 윤활유의 유로면적을 자유롭게 조절할 수 있는 왕복동식 압축기의 프레임 구조를 제공하려는데 본 발명의 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<33> 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 일측면 가장자리에는 왕복동식 모터의 외측고정자 측면을 밀착 지지하고 그 중앙부에는 압축 유니트의 실린더를 삽입하는 실린더 장착구를 구비하도록 대체로 평판 모양으로 형성하는 실린더 지지부와, 내주면은 상기 실린더의 외주면에 삽입 결합하고 그 외주면은 상기 왕복동식 모터의 내측고정자를 삽입

결합하도록 대체로 통체로 형성하여 상기한 실린더 지지부에 수직방향으로 결합하는 스테이터 고정부로 이루어진 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 프레임 구조를 제공한다.

- <34> 이하, 본 발명에 의한 왕복동식 압축기의 프레임 구조를 첨부도면에 도시한 일 실시예에 의거하여 상세하게 설명한다.
- <35> 도 4는 본 발명 왕복동식 압축기의 일부를 파단하여 보인 종단면도이고, 도 5는 본 발명 왕복동식 압축기의 전방프레임을 보인 분해 사시도이며, 도 6은 본 발명 왕복동식 압축기의 압축기구부 일부를 보인 종단면도이다,
- <36> 이에 도시한 바와 같이 본 발명에 의한 왕복동식 압축기의 프레임 유니트는 왕복동식 모터(130)와 압축 유니트(140)를 함께 지지하는 전방프레임(121)과, 왕복동식 모터(130)를 사이에 두고 그 양측에 결합하는 중간프레임(미도시) 및 후방프레임(미도시)으로 이루어진다.
- <37> 전방프레임(121)은 도 5와 도 6에 도시한 바와 같이 대체로 원판 모양으로 형성하여 그 중앙에 실린더(141)를 삽입 고정하는 실린더 지지부(121A)와, 대체로 원통 모양으로 형성하여 실린더(141)의 외주면에 삽입 지지하고 그 외주면에 왕복동식 모터(130)의 내측고정자를(132) 삽입 지지하도록 실린더 지지부(121A)와 별개로 제작하여 결합하는 스테이터 지지부(121B)로 이루어진다.
- <38> 실린더 지지부(121A)는 내측면 가장자리는 왕복동식 모터(130)의 외측고정자(131) 측면을 밀착 지지하도록 정밀 가공하고, 중앙부에는 실린더(141)를 삽입하는 실린더 장착구(121a)를 관통 형성하며, 실린더 장착구(121a)의 외측면 주변은 실린더(141)의 플랜

1020020058227

지부(141a)가 밀착하도록 정밀 가공 형성한다. 또, 실린더 지지부(121A)의 하반부에서 실린더 장착구(121a)의 하단 내주면으로는 후술할 윤활유 펌프부(161)와 연결하여 윤활유를 흡입하는 윤활유 흡입유로(162a)를 판통 형성하고, 이에 대항하는 맞은 편에는 윤활유를 회수하기 위한 윤활유 토출유로(162e)를 판통 형성한다. 또, 실린더 지지부(121A)는 알루미늄과 같은 비자성체로 절삭 가공하는 것이 바람직하다.

<39> 스테이터 지지부(121B)는 비자성체인 냉간압연강판을 판금 작업하여 형성하는 것으로 전술한 바와 같이 외주면 중간부위에 내측고정자(132)를 압입하여 고정하도록 스테이터 걸림턱(121b)을 단차지게 형성하고, 실린더 지지부(121A)의 내측면에 밀착하는 끝단은 그 실린더(141)의 내측면과 넓게 접촉하도록 고정부 지지플랜지(121c)를 확장 형성한다.

<40> 또, 스테이터 지지부(121B)와 이에 대응하는 실린더(141)의 외주면 사이에는 하반부가 상기한 윤활유 흡입유로(162a)와 연통하는 반면 상반부는 윤활유 토출유로(162e)와 연통하는 제1 윤활유포켓(162b)을 형성한다. 이를 위해 실린더(141)의 외주면 끝단에는 스테이터 지지부(121B)를 실린더(141)의 외주면에서 일정 높이로 띄워 지지하는 오일유로 형성돌부(141b)를 형성하는 것이 바람직하다.

<41> 한편, 스테이터 지지부(121B)를 실린더 지지부(121A)에 용접 등으로 고정할 수도 있으나 본 실시예는 내측고정자(132)를 공진스프링 유니트(미부호)의 전방측 공진스프링(151)으로 눌러 이 누르는 힘으로 내측고정자(132)가 스테이터 지지부(121B)를 실린더 지지부(121A)에 압착되도록 하는 것이다.

<42> 압축 유니트(140)는 실린더(141)와, 피스톤(142)과, 흡입밸브(143)와, 토출밸브 조립체(144)로 이루어지는데, 그 중 특히 실린더(141)의 중간에는 상기한 제1 윤활유포켓

(162b)에 연통하도록 윤활유통공(162c)을 상반부와 하반부에 각각 형성한다. 또, 피스톤(142)의 외주면에는 상기한 실린더(141)의 윤활유통공(162c)과 연통하도록 제2 윤활유포켓(162d)을 일정 깊이로 음형지게 형성한다.

<43> 도면중 미설명 부호인 170은 고정자 지지부재, P는 압축공간이다.

<44> 상기와 같은 본 발명 왕복동식 압축기의 프레임 구조는 다음과 같은 작용 효과를 갖는다.

<45> 먼저, 전방프레임(121)을 제작할 때 실린더 지지부(121A)와 스테이터 고정부(121B)를 별개로 제작한 후에 압축기의 조립시 함께 후조립하여 결합함으로써 상기한 전방프레임(121)의 제작을 용이하게 할 수 있다.

<46> 이를 보다 상세히 살펴 보면, 실린더 지지부(121A)는 다이캐스팅과 같은 정밀 주조법을 이용하여 대체로 2차원적 평판 모양으로 형성하고 그 중앙에 실린더 장착구(121a)를 관통 형성하며 실린더(141)의 실린더 지지플랜지(141a)와 접하는 실린더 장착구(121a)의 주변과 외측고정자(131)를 지지하기 위한 내측면 가장자리 등을 정밀 후가공하여 제작한다. 반면 스테이터 고정부(121B)는 판형 소재를 판금작업하여 단차진 스테이터 절립턱(121b)을 가지는 원통 모양으로 제작한다.

<47> 이와 같이 실린더 지지부(121A)와 스테이터 고정부(121B)를 별개로 제작한 후 조립하여 전방프레임(121)을 구성하는 것이 3차원적 형상을 가지는 전방프레임(121)을 다이캐스팅 공법과 후가공으로 제작하는 것에 비하여 훨씬 용이하게 제작할 수 있다.

<48> 한편, 이를 적용한 왕복동식 압축기는 왕복동식 모터(130)에 전원을 인가하여 외측 고정자(131)와 내측고정자(132) 사이에 플럭스(flux)를 형성하면, 가동자(133)가 플럭스

의 방향에 따라 움직이면서 공진스프링 유니트(미부호)에 의해 지속적으로 왕복운동을 하고, 이와 함께 피스톤(142)이 실린더(141)의 내부에서 왕복운동을 하면서 냉매가스를 압축공간(P)으로 흡입 압축하였다가 토출한다.

<49> 이 과정에서 윤활유 펌핑부(161)가 프레임 유니트(미부호)와 함께 진동하면서 케이싱(110) 내의 윤활유를 압축 유니트(140)로 펌핑하고, 이 윤활유는 윤활유 흡입구멍(162a)을 따라 제1 윤활유포켓(162b)과 윤활유통공(162c) 그리고 제2 윤활유포켓(162d)으로 공급되어 실린더(141)와 피스톤(142) 사이의 미끄럼부를 윤활하는 동시에 압축기구부에서 발생하는 열을 냉각한 후에 윤활유 토출구멍(162e)과 윤활유 회수로(162f)를 따라 케이싱(110)으로 다시 회수되는 일련의 과정을 반복한다.

<50> 이때, 윤활유의 유입량을 늘릴 필요가 있는 경우에는 윤활유 공급유로(162)의 단면적을 확대해야 하여야 함에도 불구하고 대부분의 윤활유 공급유로(162)가 전방프레임(121)에 편중 구비되어 실제로 가공하기가 난해하였으나 이를 본 실시예와 같이 전방프레임(121)을 실린더 지지부(121A)와 스테이터 고정부(121B)로 나눠 제작하면 윤활유 공급유로(162)의 형상이나 단면적을 용이하게 조절할 수 있고 실제로도 도 6과 도 3을 비교하여 보면 윤활유 공급유로의 단면적이 크게 늘어난 것을 볼 수 있다.

【발명의 효과】

<51> 본 발명에 의한 왕복동식 압축기의 프레임 구조는, 전방프레임을 실린더 지지부와 스테이터 고정부로 나눠 제작한 후 조립함으로써, 전방프레임의 제작이 용이하고 윤활유 공급유로의 단면적을 용이하게 조절할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

일 측면 가장자리에는 왕복동식 모터의 외측고정자 측면을 밀착 지지하고 그 중앙 부에는 압축 유니트의 실린더를 삽입하기 위한 실린더 장착구를 구비하도록 대체로 평판 모양으로 형성하는 실린더 지지부와,

내주면은 상기 실린더의 외주면에 삽입 결합하고 그 외주면은 상기 왕복동식 모터의 내측고정자를 삽입 결합하도록 대체로 통체로 형성하여 상기한 실린더 지지부에 수직 방향으로 결합하는 스테이터 고정부로 이루어진 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 프레임 구조.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

실린더의 외주면에 대응하는 스테이터 고정부의 내주면은 상기한 실린더의 외주면의 사이에 윤활유 유로를 이루도록 소정 간격을 두고 결합하는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 프레임 구조..

【청구항 3】

제2항에 있어서,

실린더의 외주면에 윤활유 유로를 위한 오일유로 형성돌부를 단차지게 형성하는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 프레임 구조.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

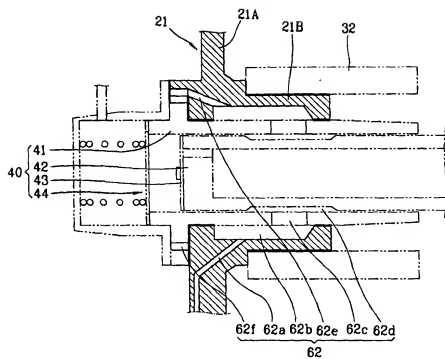
스테이터 고정부는 그 중간부위에 내측 고정자의 일측면을 지지하기 위한 스테이터 걸림턱을 단차지게 형성하는 것을 특징으로 하는 왕복동식 압축기의 프레임 구조.

【청구항 5】

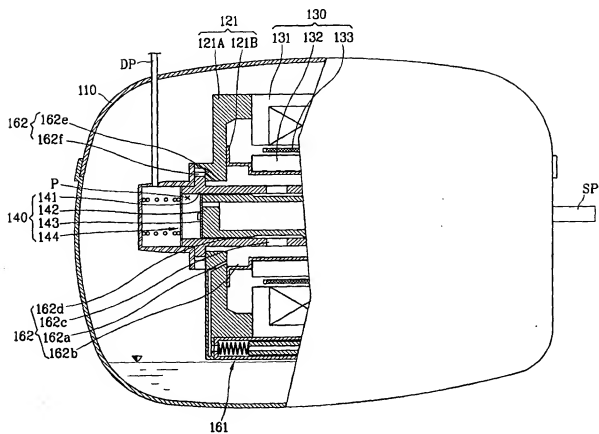
제1항 내지 제4항의 어느 한 항에 있어서,

실린더 지지부와 스테이터 고정부는 비자성체로 형성하는 것을 특징으로 하는 왕복 동식 압축기의 프레임 구조.

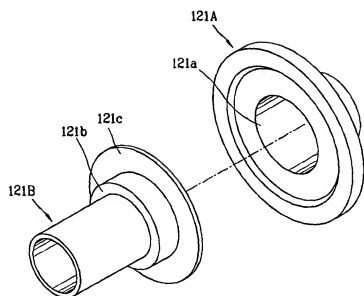
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

